

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DAN PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan
Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

Oleh:

REZA BENARIVO

L 200 130 179

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DAN PENERIMAAN PESERTA
DIDIK BARU BERBASIS WEB**

PUBLIKASI ILMIAH

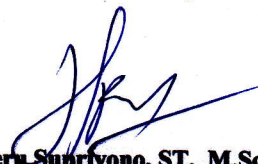
oleh:

REZA BENARIVO

L 200 130 179

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



(Dr. Heru Supriyono, ST, M.Sc.)

NIK.970

HALAMAN PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DAN PENERIMAAN PESERTA
DIDIK BARU BERBASIS WEB**

OLEH

REZA BENARIVO

L 200 130 179

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Rabu, 31 Januari 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

1. Dr. Heru Supriyono, M.Sc.

(.....)

(Ketua Dewan Penguji)

2. Fatah Yasin Al Irsyadi, S.T., M.T.

(.....)

(Anggota I Dewan Penguji)

3. Yogiek Indra Kurniawan, S.T., M.T.

(.....)

(Anggota II Dewan Penguji)

Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal 31 Januari 2018

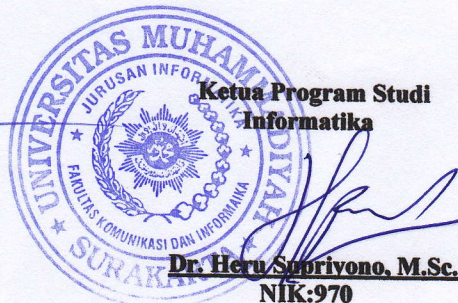
Mengetahui,



**Dekan
Fakultas Komunikasi dan Informatika**

Nurghayana, S.T., M.Sc., Ph.D.

NIK : 881



**Ketua Program Studi
Informatika**

Dr. Heru Supriyono, M.Sc.

NIK:970

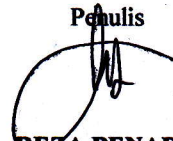
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 31 Januari 2018

Penulis



REZA BENARIVO

L 200 130 179



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@ums.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

No Surat 079/A.3-11.3/INF-FKI/11/2018

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : Reza Benarivo
NIM : L200130179
Judul : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DAN PENERIMAAN
PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB
Program Studi : Informatika
Status : **Lulus**

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 5 Februari 2018

Biro Skripsi Informatika

Ihsan Cahyo Utomo, S.Kom., M.Kom.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@ums.ac.id

Feedback Studio - Google Chrome
Secure | https://ev.turnitin.com/app/carta/en_us/?u=1057550080&o=911281167&s=5&lang=en_us

feedback studio RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DAN PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB /0 69 of 82

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DAN PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB
Reza Benarivo, Heru Supriyono
Benarivo65@gmail.com

Abstrak

Mengikuti perkembangan teknologi saat ini semakin canggih dan modern yang dapat membantu atau meringankan pekerjaan manusia dalam berbagai hal. Sekarang *internet* juga sudah menjadi kebutuhan pokok setiap manusia untuk menjelajah dunia melalui *internet*, salah satunya adalah menggunakan *website*. *Website* juga dapat digunakan untuk berbagi informasi dan pendaftaran online di sekolah. *Website* juga membantu sekolah agar lebih maju dan diketahui informasinya oleh semua orang. Tujuan penelitian ini adalah memodifikasi *website* dan pengguna *website* lainnya untuk mendapatkan informasi dari sekolah secara cepat. Metode yang digunakan dalam rancangan ini adalah metode *waterfall* yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program, penerapan dan pemeliharaan program. Fitur yang akan diterapkan pada sistem yaitu *website* informasi, Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB), dan *SMS Gateway*. Sistem akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman *HyperText Preprocessor* atau disebut dengan *PHP* dan *framework Codeigniter* menggunakan database *MySQL*. Hasil yang diperoleh dari pengujian, sistem dapat berjalan sesuai rancangan awal. *Website* dapat menampilkan fitur-fitur seperti data siswa yang menampilkan data siswa semua kelas, data guru yang menampilkan data semua guru, data karyawan menampilkan data semua karyawan, *link-kiri* ujian menampilkan data *link-kiri* ujian yang sudah diunggah, dan galeri menampilkan foto-foto kegiatan. Semua fitur dapat diuji dengan baik. *Website* dapat digunakan untuk pendaftaran PPDB dengan mengisi formulir pendaftaran kemudian data yang masuk ke data *ppdb* akan dicek oleh admin setelah memenuhi syarat

Page: 1 of 15 Word Count: 2879

Match Overview

27%

Rank	Source	Percentage
1	eprints.ums.ac.id Internet Source	9%
2	Submitted to Universitas... Student Paper	3%
3	lode.blogspot.co.id Source	2%
4	journal.unisla.ac.id Internet Source	1%
5	Submitted to Universitas... Student Paper	1%
6	Submitted to Universitas... Student Paper	1%
7	Submitted to Universitas... Student Paper	1%

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DAN PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB

Abstrak

Mengikuti perkembangan teknologi saat ini semakin canggih dan modern yang dapat membantu atau meringankan pekerjaan manusia dalam berbagai hal. Sekarang *internet* juga sudah menjadi kebutuhan pokok setiap manusia untuk menjelajah dunia melalui *internet*, salah satunya adalah menggunakan *website*. *Website* juga dapat digunakan untuk berbagi informasi dan pendaftaran *online* di sekolah. *Website* juga membantu sekolah agar lebih maju dan diketahui informasinya oleh semua orang. Tujuan penelitian ini adalah memudahkan siswa dan pengguna *website* lainnya untuk mendapatkan informasi dari sekolah secara cepat. Metode yang digunakan dalam rancangan ini adalah metode *waterfall* yaitu analisa kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program, penerapan dan pemeliharaan program. Fitur yang akan diterapkan pada sistem yaitu *website* informasi, Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB), dan *SMS Gateway*. Sistem akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* atau disebut dengan *PHP* dan *framework Codeigniter* menggunakan *database MySQL*. Hasil yang diperoleh dari pengujian, sistem dapat berjalan sesuai rancangan awal. *Website* dapat menampilkan fitur-fitur seperti data siswa yang menampilkan data siswa semua kelas, data guru yang menampilkan data semua guru, data karyawan menampilkan data semua karyawan, kisi-kisi ujian menampilkan data kisi-kisi ujian yang sudah diunggah, dan galeri menampilkan foto-foto kegiatan. Semua fitur dapat dimuat dengan baik. *Website* dapat digunakan untuk pendaftaran PPDB dengan mengisi formulir pendaftaran kemudian data yang masuk ke data ppdb akan diseleksi oleh admin setelah memenuhi syarat pendaftaran. Pengiriman informasi melalui *SMS Gateway* sudah berjalan sesuai rancangan awal. Kesimpulan yang didapat adalah *website* sangat diperlukan sekolah, karena dengan adanya *website* pengguna dapat mengakses informasi yang ada di sekolah dengan cepat melalui media *internet*. Hasil pengujian penilaian *website* dengan kuesioner yang diberikan kepada guru dan karyawan sebanyak 24 orang dengan hasil 74,69% yang berarti *website* sudah bagus untuk diterapkan.

Kata Kunci: *PHP, SMS Gateway, Website PPDB, Website Sekolah.*

Abstract

Following the development of today's increasingly sophisticated and modern technology that can help or alleviate human work in many ways. Now the internet also has become the basic need of every human being to explore the world through the internet, one of which is using the website. Websites can also be used to share information and online enrollment in schools. The website also helps the school to be more advanced and known to the information by everyone. The purpose of this study is to facilitate students and other website users to get information from the school quickly. The method used in this design is the waterfall method of needs analysis, system design, program code writing, program testing, program implementation and maintenance. Features that will be applied to the system of information websites, New Student Acceptance (PPDB), and SMS Gateway. The system will be created using the Hypertext Preprocessor programming language or

called PHP and the Codeigniter framework using the MySQL database. Results obtained from the test, the system can run according to the initial design. The website can display features such as student data showing student data of all classes, teacher data displaying all teacher data, employee data showing all employee data, exam grid showing graded exam data grille, and gallery showing photo- photos of activities. All features can be loaded properly. Website can be used for registration of PPDB by filling out registration form then data coming into ppdb data will be selected by admin after fulfilling registration requirement. Delivery of information via SMS Gateway has been running according to the initial design. The conclusion gained is the website is very necessary school, because with the website users can access information that is in school quickly through the internet media. The results of the assessment of the website with a questionnaire given to teachers and employees as many as 24 people with the results of 74.69% which means the website is good to apply.

Keywords: *PHP, SMS Gateway, Website PPDB, School Website.*

1. PENDAHULUAN

Mengikuti perkembangan teknologi sekarang yang semakin canggih sehingga dapat membantu dan meringankan pekerjaan manusia dalam berbagai hal. Sekarang *internet* juga sudah menjadi kebutuhan pokok setiap manusia untuk menjelajah informasi dunia melalui *web*. *Website* merupakan salah satu teknologi yang dapat membantu manusia untuk berbagi informasi secara cepat dan tidak dibatasi waktu dan tempat. Dalam bidang manajemen, komputer menyediakan berbagai fasilitas untuk meningkatkan kualitas pelayanan seperti *website* sekolah untuk sumber informasi antara sekolah dan masyarakat maupun sistem informasi berbasis *web* untuk menunjang administrasi data sekolah (Supriyono dkk, 2016).

Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 2 Selogiri adalah salah satu sekolah yang kurang diketahui calon siswa untuk melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi. Di sekolah tersebut terdapat 391 siswa, 44 guru, dan 54 karyawan. Sekolah ini hanya diketahui dan dikenal oleh masyarakat sekitar saja. Sehingga seperti prestasi siswa, ekstrakurikuler, pembelajaran tidak diketahui banyak orang. Selain permasalahan diatas pada saat pendaftaran Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) masih menggunakan pendaftaran dengan cara pencatatan manual di buku (Zaini, Jalali, & Kurniawan, 2017). Calon siswa juga harus mengantri untuk mendaftar serta mengisi formulir. Permasalahan juga timbul pada siswa yang tidak mengetahui persyaratan untuk mendaftar PPDB. Orangtua siswa juga harus diberitahu tentang informasi pembayaran administrasi sekolah agar siswa tidak membohongi orang tua ketika meminta uang untuk pembayaran sekolah. Selain itu sekolah juga perlu memberi tahu tentang informasi terkait PPDB.

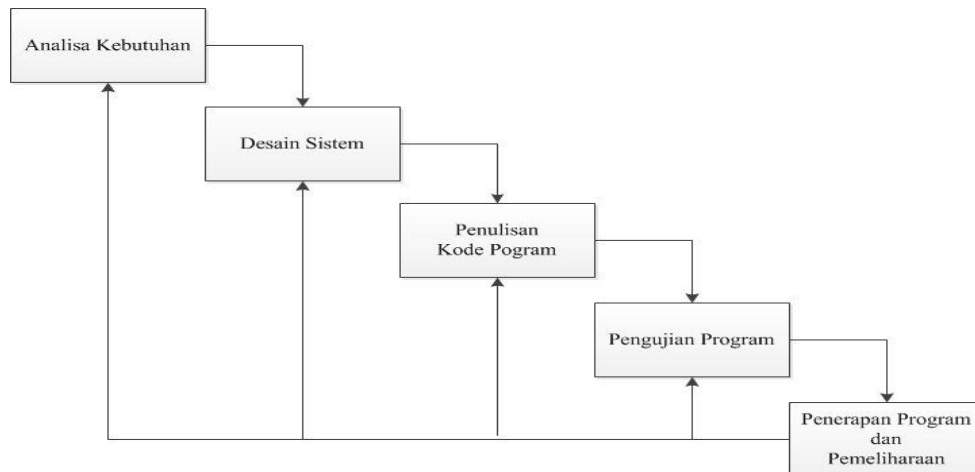
Maka dari itu SMPN tersebut memerlukan *website* untuk mengekspos kegiatan dan pembelajaran di sekolah agar orang-orang bisa mengetahui kegiatan dan pembelajaran di sekolah tersebut. Kemudian untuk memperbaiki proses PPDB dan meningkatkan pelayanan kepada calon siswa dibutuhkan sebuah sistem yang dapat melakukan proses PPDB yang tidak dibatasi oleh tempat (Suhendar, 2015). Dari penelitian yang dilakukan oleh Prabowo (2015) tentang sistem informasi PPDB dapat dilakukan sistem berbasis *web* lebih efektif dan efisien sehingga memudahkan dalam operasional pelayanan PPDB. PPDB *online* juga dapat mengakomodasi kebutuhan dalam mempermudah dan mempercepat kinerja petugas pendaftaran PPDB dalam mengelola data pendaftar, dengan demikian waktu antri pendaftaran pada sistem ini dapat diminimalkan (Rahayu, Gunadhi, & Partono, 2012). Selain bertujuan untuk memudahkan dalam pembuatan pendaftaran PPDB serta dapat meminimalisir kesalahan dalam pencatatan (Sulistianingsih, 2012)

PPDB merupakan proses seleksi akademis calon siswa untuk menuju jenjang pendidikan yang lebih tinggi dalam tingkatan SMP, Sistem PPDB *online* ini bagus jika diterapkan, semuanya akan jadi lebih praktis, efisien, canggih, transparan (semua orang bisa tau) dan bisa mengurangi terjadinya kecurangan dalam pendaftaran siswa baru (Sholihin & Mujilahwati, 2014). Untuk pemberitahuan informasi pembayaran kepada orangtua siswa dan informasi PPDB dapat melalui *Short Message Service (SMS) gateway*. *SMS gateway* adalah pintu gerbang untuk penyebaran informasi ke nomor ratusan otomatis dan cepat yang langsung terkait dengan database nomor ponsel (Anugraha & Mulyana, 2015). Hal ini juga ideal untuk memberikan layanan perangkat lunak untuk dapat berkomunikasi secara otomatis dengan pengguna akhir dengan cara saluran *SMS*, terlepas dari operator telekomunikasi yang menyediakan layanan *SMS* (Chaniago & Junaidi, 2016). Menurut penelitian Oluwaranti dkk (2013) bahwa setiap alternatif ponsel yang dipilih harus mempertimbangkan biaya dan kemudahan dan harus memerlukan kompleksitas sangat terbatas dalam hal interaksi penggunaannya.

2. METODE PERANCANGAN SISTEM

Untuk membantu pengolahan data PPDB yang sekarang masih dilakukan secara manual dan tertulis, maka dibuatlah sebuah *website* sekolah yang ada fitur PPDB *online* dan tambahan fitur *SMS Gateway* untuk informasi pembayaran administrasi sekolah kepada wali murid. Sistem yang dibuat akan diterapkan di SMPN 2 Selogiri. Metode yang akan digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah metode *waterfall*. Model pengembangan software yang diperkenalkan oleh Winston Royce pada tahun 70-an ini merupakan model klasik yang

sederhana dengan aliran sistem yang linier keluaran dari tahap sebelumnya merupakan masukan untuk tahap berikutnya. Metode *waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi(konstruksi), dan pengujian. Lihat metode pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

2.1 Analisis Hardware

Dibutuhkan 2 jenis perangkat hardware dalam pembuatan sistem ini yaitu 1 buah PC dan modem gsm. PC digunakan admin untuk mengoperasikan dan memperbaharui informasi *website* dan modem untuk *hardware* pendukung pengiriman pesan dengan *SMS gateway*.

2.2 Analisis Software

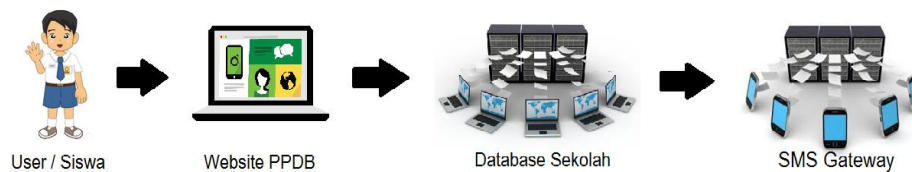
Kebutuhan *software* yang dibutuhkan untuk pembuatan *website* dan *SMS gateway* ini adalah XAMPP, Sublime Text 3, Gammu, dan MySQL Connector ODBC. XAMPP yang akan digunakan untuk mengakses server MySQL dan pembuatan *database*, Sublime Text 3 yang akan digunakan untuk mengedit kode *PHP* yang digunakan sebagai bahasa pemrograman, Gammu digunakan sebagai sistem untuk *SMS Gateway*, dan MySQL Connector ODBC yang akan digunakan untuk menghubungkan *database* dengan *service* dari komputer untuk mendukung fitur *SMS gateway*.

2.3 Perancangan Sistem

Perancangan pada sistem menjelaskan tentang alur kerja pada sistem, hak akses dari admin dan *user* dalam sistem. Sistem ini memberikan hak akses penuh pada admin dalam menjalankan manajemen *website*. Pada halaman admin terdapat menu pengolahan data yaitu menu untuk memperbaharui data siswa yang keluar atau masuk ke dalam sekolah, memperbaharui data guru dan karyawan, mengirimkan informasi kepada wali murid melalui *SMS gateway*. Sedangkan pada halaman *website* terdapat menu informasi sekolah seperti berita sekolah,

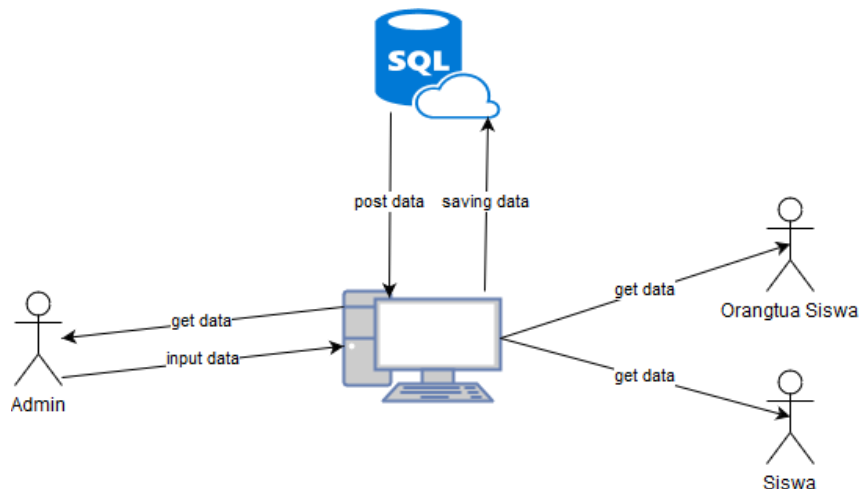
prestasi siswa, ekstrakurikuler, data siswa kelas VII sampai IX dan alumni, data guru dan karyawan, Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) *online*.

Pada pendaftaran PPDB *online* siswa mengunjungi *website* sekolah kemudian menuju menu PPDB yang ada pada *website* untuk mengisi formulir pendaftaran. Data yang masuk pada *database* kemudian ditampilkan pada data PPDB di *website*. Gambaran sistem terdapat pada Gambar 2.



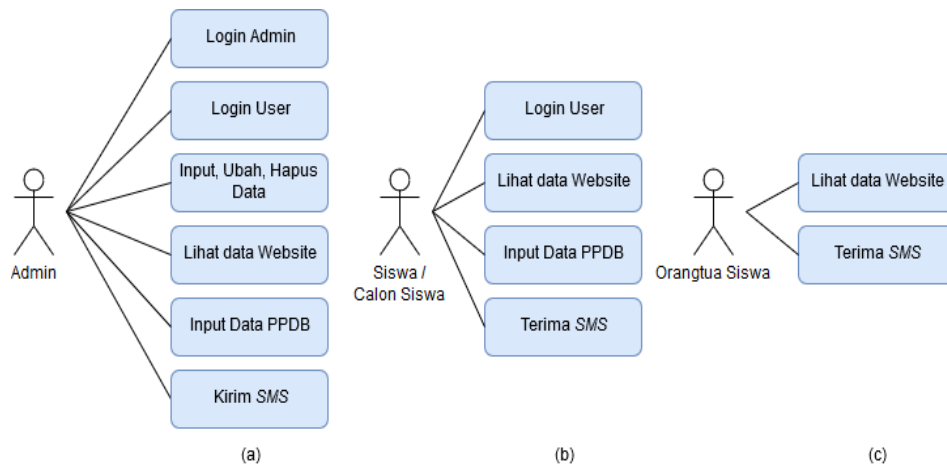
Gambar 2. Alur kerja PPDB

Pada alur kerja *SMS gateway* menggunakan alur satu arah yaitu admin hanya memberikan informasi kepada *user* kemudian *user* tidak bisa membalas *SMS* tersebut. *SMS Gateway* dipilih karena sangat mudah digunakan untuk proses penyampaian informasi siswa dan keuangan sekolah kepada orang tua dan biayanya sangat murah (Supriyono, Saputro, Pradessya, 2016) . Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Alur *SMS Gateway*

Sistem ini memberikan hak akses penuh kepada admin untuk mengubah data *website* dan *user* hanya dapat mengakses *website* serta melakukan pendaftaran di *website* dan mendapat *SMS*. Sistem ini memberikan hak akses penuh manajemen sistem kepada admin karena mencakup keamanan data yang ada pada *website* sangat penting terutama pada PPDB dan *SMS Gateway*. Untuk memperjelas keterangan dapat dilihat diagram *use case* pada Gambar 4.



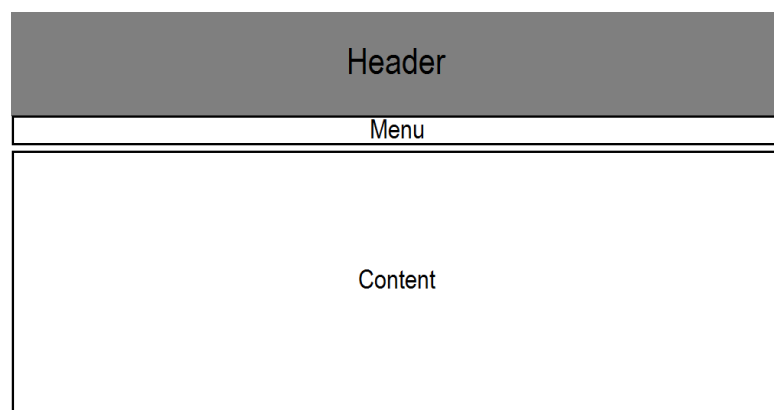
Gambar 4. Diagram *Use Case* (a)Admin (b)Siswa/Calon siswa (c)Orangtua siswa

Penambahan menu untuk mempermudah pengiriman informasi pembayaran dan informasi lainnya yaitu menu *SMS Gateway*. Penambahan menu *SMS Gateway* bertujuan untuk mengirimkan informasi pembayaran SPP dan informasi lainnya kepada wali murid dan siswa.

2.4 Perancangan Tampilan Sistem

Perancangan tampilan sistem digunakan sebagai acuan dalam pembuatan tampilan *website*. Pada sistem ini akan menampilkan halaman informasi sekolah, halaman PPDB, halaman admin, dan halaman *SMS Gateway*.

Pada halaman informasi sekolah akan menampilkan berbagai informasi di sekolah seperti berita di sekolah, prestasi siswa, data siswa, data guru, ekstrakurikuler di sekolah. Rancangan halaman informasi sekolah dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Informasi Sekolah

Pada tampilan halaman PPDB akan menampilkan formulir pendaftaran siswa baru. Persyaratan bisa di bawa langsung ke sekolah pada hari tertentu. Rancangan halaman PPDB ditunjukkan Gambar 6.

Header
Menu
Formulir Pendaftaran

Gambar 6. Halaman PPDB

Pada tampilan halaman admin menampilkan menu *login* admin, dapat dilihat pada Gambar 7. Setelah admin *login* akan menampilkan halaman admin untuk memperbaharui data-data pada *database* yang ditampilkan di *website* sekolah. Rancangan halaman admin dapat dilihat pada Gambar 8.

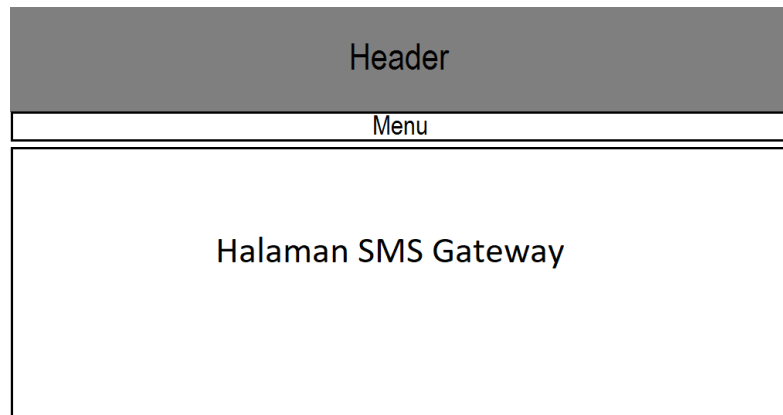
Header
<p>Login Admin</p> <p>Username : <input type="text"/></p> <p>Password : <input type="password"/></p> <p><input type="button" value="Login"/></p>

Gambar 7. Halaman *login* admin

Header
Menu
Halaman Edit Data

Gambar 8. Halaman Admin

Pada halaman *SMS gateway* menampilkan halaman untuk mengirimkan informasi kepada nomor yang telah didaftarkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di Gambar 9.



Gambar 9. Halaman *SMS gateway*

2.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan fitur-fitur yang ada pada system *website* nantinya dapat berjalan dengan baik dan sesuai rencana. Pengujian sistem dilakukan dengan metode *black box*, yaitu pengujian dilakukan oleh admin di SMPN 2 Selogiri untuk memastikan kerja sistem sudah berjalan sesuai dengan rancangan yang dibuat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN SISTEM

3.1 Hasil

Hasil pembuatan *website* SMPN 2 Selogiri yang beralamat Smpn2slg.sch.id ada tiga bagian, yaitu hasil dari halaman *website* utama yang berisi informasi, halaman *website user* dengan *login user* yang berisi informasi data lengkap, halaman *website* admin dengan *login* admin yang berisi halaman untuk menambah, mengubah, dan menghapus data pada *website*.

Hasil dari pembuatan halaman *website* utama yang berisi menu informasi dan pendaftaran siswa baru dapat dilihat di Gambar 10.



Gambar 10. Halaman utama *website*

Hasil yang kedua adalah halaman *user* yang dapat diakses oleh *user* untuk mendapatkan informasi data yang lengkap. Di halaman *user* ini siswa juga bisa mendownload kisi-kisi ujian yang sudah diupload oleh admin dari tampilan halaman admin. Gambar tampilan halaman *user* Dapat dilihat di Gambar 11.



Gambar 11. Halaman *user*

Hasil yang ketiga yaitu halaman admin menampilkan menu untuk menambah, mengubah, menghapus data yang ada di *website*. Gambar tampilan halaman admin dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Halaman admin

Pada halaman utama dan halaman *user* di *website* terdapat menu formulir PPDB yang digunakan calon siswa untuk mendaftar. Kemudian setelah mengisi formulir pendaftaran data akan muncul di data siswa PPDB dengan urutan Nilai Ebtanas Murni (NEM) paling tinggi berada di urutan atas. Dan untuk mengetahui siswa diterima atau belum terdapat status pada data siswa PPDB yang akan diubah admin ketika calon siswa sudah diterima. Lihat halaman formulir PPDB pada Gambar 13.

The screenshot shows the website for SMP Negeri 2 Selogiri. The header includes navigation links: HOME, ABOUT, CONTACT. The main menu includes: PROFILE, SISWA, GURU & KARYAWAN, EKSTRA KURIKULER, INFORMASI, GALERI, PPDB. The page title is "PENDAFTARAN PPDB". The form fields are:

- nama:
- Nama Lengkap:
- Tempat, Tanggal Lahir:
- Agama:
- Alamat:
- Telepon:
- Sekolah Asal:

Gambar 13. Halaman formulir PPDB

Pada halaman admin terdapat fitur *SMS gateway* yang berguna untuk memberikan informasi kepada siswa dan wali siswa melalui *SMS*. Halaman dapat dilihat pada Gambar 14.

The screenshot shows the Admin interface for SMP Negeri 2 Selogiri. The header includes navigation links: SISWA, GURU, KARYAWAN, EKSTRA, PPDB, ADMIN, USER, KISI, SMS, GALERI, LOGOUT, MASUK DENGAN ID ADMIN. The page title is "SMS GATEWAY". The form fields are:

- Nomer Tujuan
- Pengirim
- Pesan

Gambar 14. Halaman *SMS Gateway*

3.2 Pengujian dan Pembahasan Sistem

Pengujian sistem ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan pada sistem dan memastikan sistem berjalan dengan baik. Pengujian sistem dilakukan dengan beberapa aspek, yaitu :

1) Pengujian Sistem *Website*

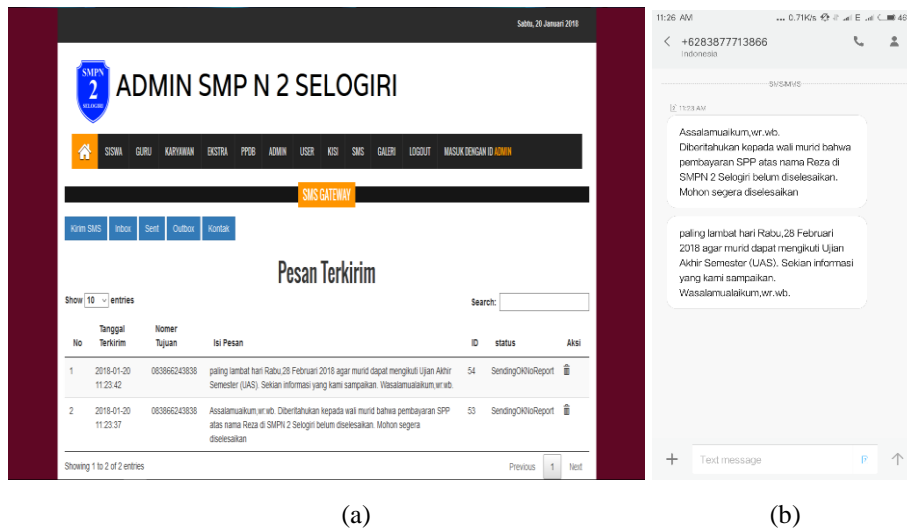
Pengujian sistem *website* ini dilakukan oleh admin SMPN 2 Selogiri dengan mengisi tabel pengujian setelah melakukan pengujian *website* secara langsung di *internet*. Hasil pengujian dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Sistem *Website*

No.	Pengujian	Input	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1.	Halaman <i>Website</i>	Halaman utama, halaman admin, halaman <i>user</i>	Dapat menampilkan semua data yang ada di sistem ke <i>website</i>	VALID/SESUAI
2.	Menu	Profile, siswa, guru dan karyawan, ekstra, informasi, galeri, PPDB, SMS	Menu-menu di <i>website</i> semua berjalan dengan baik.	VALID/SESUAI
3.	<i>Login</i>	Admin dan <i>user</i>	Hanya dapat melakukan <i>login</i> dengan <i>username</i> dan <i>password</i> yang sudah diinputkan ke <i>database</i> .	VALID/SESUAI
4.	Manajemen Data	Siswa, guru dan karyawan, ekstra, admin, user, kisi-kisi, galeri, SMS	Dapat menambah, mengubah, dan menghapus data di <i>database</i> melalui halaman admin.	VALID/SESUAI

2) Pengujian SMS Gateway Sistem

Pengujian SMS Gateway untuk memastikan bahwa SMS yang dikirimkan masuk ke nomor tujuan. Hasil pengujian SMS Gateway dapat dilihat di Gambar 15.



Gambar 15. Tampilan SMS pada *website* dan handphone (a) Pengirim SMS (b) Penerima SMS

3) Pengujian Kegunaan Sistem

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh sistem terhadap SMPN 2 Selogiri. Hasil uji dapat dilihat di Tabel 2.

Tabel 2. Kegunaan Sistem

No	Nama Pengujian	Sistem Lama	Sistem Baru
1.	Informasi	Tidak ada pemberitahuan informasi.	Ada pemberitahuan informasi melalui <i>website</i> .
2.	PPDB	Menggunakan form manual dan siswa datang ke sekolah menyebabkan banyak antrian.	Siswa cukup mengisi form data di <i>website</i> . Admin sudah mempersiapkan data sebelum siswa datang ke sekolah untuk mengumpulkan berkas.
3.	<i>SMS Gateway</i>	Informasi kepada wali murid masih menggunakan edaran surat.	Informasi kepada wali murid menggunakan <i>SMS</i> yang ada di <i>website</i> .

4) Pengujian Penilaian Sistem Dengan Kuesioner

Pengujian penilaian ini dilakukan untuk mengetahui kinerja sistem pada *website* menurut pendapat pengguna. Lembar kuesioner diberikan kepada guru dan karyawan SMPN 2 Selogiri. Penghitungan hasil kuesioner yaitu dengan rumus berikut :

$$Persentase = \frac{\sum Skor \times 100\%}{SMax} \dots \dots (1)$$

Pada penilaian memiliki total 8 responden berikut contoh perhitungnya :

Skor tertinggi (**S Max**) = 5 x n = 5n x m = 5nm (Sangat Baik)

Skor terendah (**S Min**) = 1 x n = 1n x m = 1nm (Buruk)

n merupakan total responden,

m merupakan total pengguna yang mengisi kuesioner sehingga :

$$(SMax) = 5 \times 8 = 40 \times 24 = 960$$

$$(SMin) = 1 \times 8 = 8 \times 24 = 192$$

$$\sum Skor = \sum (SB + B + CB + C + Br)$$

$$= (8 \times 5) + (135 \times 4) + (39 \times 3) + (10 \times 2) + (0 \times 1)$$

$$= 40 + 540 + 117 + 20 + 0 = 717$$

$$Persentase = \frac{\sum Skor \times 100\%}{SMax}$$

$$Persentase = \frac{\sum 717 \times 100\%}{960} = 74,6875\%$$

Hasil penghitungan persentase kuesioner dari pengguna sistem *website* dapat dilihat di Tabel 3.

Tabel 3. Hasil kuesioner

No.	Pertanyaan	Jawaban					Jumlah Skor	Persentase
		SB (5)	B (4)	CB (3)	C (2)	Br (1)		
1.	Bagaimana kecepatan akses <i>website</i> ?	3	18	1	2	0	94	78,34%
2.	Bagaimana tampilan awal <i>website</i> menurut pendapat anda ?	1	20	1	2	0	92	76,67%
3.	Bagaimana pendapat anda tentang menu-menu yang ada di <i>website</i> ?	0	15	9	0	0	87	72,5%
4.	Bagaimana kelengkapan informasi <i>websitenya</i> ?	0	15	7	2	0	85	70,84%
5.	Bagaimana mengenai kemudahan untuk mendapatkan informasi di <i>website</i> ?	1	16	6	1	0	89	74,17%
6.	Bagaimana informasi data siswa, guru, dan karyawan yang ditampilkan ?	1	19	3	1	0	92	76,67%
7.	Bagaimana fitur Penerimaan Peserta Didik Baru di <i>website</i> ?	2	12	9	1	0	87	72,5%
8.	Bagaimana pendapat anda tentang fitur menampilkan foto digaleri <i>website</i> ?	0	20	3	1	0	91	75,84%
Total							717	74,69%

Pada Tabel 3 menunjukkan hasil persentase 74,69% yang berarti sistem *website* sudah bagus untuk diterapkan di SMPN 2 Selogiri.

4. PENUTUP

Setelah melakukan pengujian pada sistem di SMPN 2 Selogiri dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Informasi sekolah dapat diketahui oleh semua orang yang mengakses *website* dan menimbulkan daya tarik untuk bersekolah di SMPN 2 Selogiri.
- 2) Penerimaan Peserta Didik Baru lebih efektif dan efisien karena calon siswa sudah mengisi formulir pendaftaran di *website* sebelum datang ke sekolah untuk melakukan tes, mengumpulkan berkas, dan daftar ulang sehingga mengurangi antrian saat pendaftaran.
- 3) Adanya fitur informasi kisi-kisi ujian yang memudahkan siswa mendapatkan kisi-kisi ujian sebelum ujian dilaksanakan. Fitur ada di halaman admin. Tugas admin mengumpulkan kisi-kisi dari guru dan mengunggahnya lewat halaman admin.
- 4) Fitur *SMS Gateway* yang berguna untuk mengirimkan informasi dari sekolah ke siswa atau wali melalui *SMS* ke nomor telepon yang ada di *website*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugraha, R.A. & Mulyana T. (2015). Monitoring and Controlling of EMS-SCADA via *SMS Gateway*, *International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT)*, 613-617, DOI: 10.1109/ICoICT.2015.7231496.
- Chaniago, M.H. & Junaidi, A. (2016). *SMS Gateway* and Barcode Technology for Presence of Students in SMK Unggulan Terpadu PGII Bandung: a Case Study, *Cyber and IT Service Management*, DOI: 10.1109/CITSM.2016.7577576.
- Oluwaranti, A.I., Afolabi, B.S., Abiona, O.O., and Olugboji, T.M., Onime, C.E, Kehinde L. (2013). Design of a University-Based Information Service Centre With *SMS* Notification (Obafemi Awolowo University as a Case study), *Electro/Information Technology (EIT)*, 1-6, DOI: 10.1109/EIT.2013.6632677.
- Prabowo, I.A. (2015). Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru SMA Negeri 1 Ngemplak Kabupaten Boyolali, *Jurnal Ilmiah SINUS*, 65-82, ISSN : 1693 – 1173.
- Rahayu, D.B., Gunadhi, E. & Partono. (2012). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru Berbasis Web Studi Kasus Di SMA Negeri 14 Garut, *Jurnal STT-Garut All Right Reserved*, 9(27), 1-7, ISSN : 2302-7339.
- Sholihin, M. & Mujilahwati, S. (2014). Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web (*Online*) Di SMK Muhammadiyah 7 Kedungpring Lamongan, *Jurnal Teknik*, 6(1), 557-560, ISSN : 2085-0859.
- Suhendar, C. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus Pada SMK Ciledug Al-Musaddadiyah Garut), *Jurnal STT-Garut All Right Reserved*, 1(12), 1-8, ISSN : 2302-7339.
- Sulistianingsih. Purnama, B.E. & Sukadi. (2012). Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) PGRI Donorojo, *Indonesian Jurnal on Computer Science*, Desember 2012, 9(3), 1-6, ISSN : 1979-9330.
- Supriyono, H., Saputro, N.A. & Pradessya R.A. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Presensi Berbasis *SMS Gateway* (Studi Kasus : SMP Muhammadiyah 1 Kartasura), Prosiding The 3rd Universty Research Coloquium 2016, Februari 2016, 1-15, ISSN : 2407-9189.
- Supriyono, H., Sutopo, A., Nursyahid, H., Kurniawan, B.A., Fahrudin, I.N., Handoko, D., Rivai, I., & Kurniawan, D.C. (2016). Penerapan Teknologi Web Sekolah Bagi SMP dan SMA Muhammadiyah Surakarta, *WARTA*, Maret 2016, 19(1), Maret 2016, 39-52, ISSN 1410-9344.

Zaini, A., Jalali, B., & Kurniawan, Y.I., (2017). Sistem Kasir dan Pembukuan di Toko Bangunan "Murah" dan Penyewaan *Sound System* "Kurnia". Tugas Akhir thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta.